

### *Klimawandel zwischen Hype, Analyse und Politik*

Der Komplex „Klima“ hat zwei grundsätzlich verschiedene Dimensionen, vielleicht auch mehr. Zumindest eine wissenschaftliche und eine politische.

Wissenschaftlich steht es für die Statistik des Wetters in Atmosphäre, Ozean, und anderen Komponenten des Erdsystems. Statistik heisst: Mittelwerte, Häufigkeiten, Varianzen, Kreuzkorrelationen, Eigenvektoren, Spektren usw.. Zunächst ein Thema der Geographie, die zuallererst der regionalen Differenzierung des „typischen Wetters“ nachging. Nach einem Hiatus von ca. 1910 bis 1970 dann übernahmen Physiker das Thema mit ihrem Verständnis des Klimasystems und seiner Dynamik. Die Vermutung, dass menschliche Aktivitäten den Zustand des Klimas ändern könnten, entstand schon Ende des 19ten Jahrhunderts, konzentrierte sich zunächst auf Aerosole und ein damit verbundenes beschleunigtes Eintauchen in die nächste Eiszeit, und später dann die Freisetzung von Treibhausgasen mit der Perspektive der Globalen Erwärmung. Nachdem die wesentlichen Fragen der Dynamik und Vorhersagbarkeit des globalen Klimasystems geklärt sind – jüngst unterstrichen durch den Physik-Nobelpreis in 2021 – wendet sich der Klimaforschung wieder mehr hin zu den Fragen der Wirkung des Klimawandels, auch in der ursprünglichen geographischen Tradition des Regionalen.

Die politische Dimension stützt sich auf die wissenschaftliche Dimension, aber fügt soziale Konstruktionen in das Verständnis ein mit Konzepten wie Klimakatastrophe oder „Die Natur schlägt zurück“. Alle Extreme werden zum Ausdruck der Klimakatastrophe, ganz so als habe es früher keine solchen Extreme gegeben wie der Flutkatastrophe an der Ahr in 1910 und 1804 oder die Sturmflut 1962. Aus diesem Missverständnis ergibt sich auch die Erwartung, eine erfolgreiche Klimaschutzpolitik, in Form der Beendigung von Treibhausgasemissionen, könnte solche Extreme verhindern – und nicht nur deren Verschärfung. Schließlich wird die Erwartung des weiter sich ausprägendem Klimawandel zugespitzt zu einem Ende der zivilisierten Welt. Das politische Konzept vom Klima motiviert einen radikalen Umbau von Gesellschaft und Klima, wird zum Vehikel zur Konstruktion politischer Macht. Diese Eigenschaft, Überlegenheit der Einen über Andere zu konstruieren erlauben, hatte das „Klima“ schon früher, als der Klimatische Determinismus vorgab, die natürliche Überlegenheit des Westens über den benachteiligten Rest der Welt abzuleiten. Dass die regionale Beschreibung des Klimas auch Voraussetzung für die Kolonisierung dieses Rests der Welt durch den Westen diene, überrascht nicht. Mein Kollege Nico Stehr und ich meinen, dass wir in den letzten drei Jahrzehnten eine Wiedergeburt der vorgegebenen Überlegenheit des westlichen Wissens sehen, das dem Rest der Welt vorgibt, dass das Klimaproblem prioritär sei und wie mit ihm umzugehen ist.

Natürlich wirkt das soziale Konstrukt vom Klimawandel auf die Wissenschaft zurück. Wer vorgibt, dies Konstrukt zu bedienen, wird oft Bevorzugung finden bei der Zuteilung von Mitteln und bei Berufungen auf attraktive Positionen. Das Format eines Klaus Hasselmann, der die mediale Arbeit anderen überliess, um sich auf seine wissenschaftlichen Interessen zu konzentrieren, hat kaum jemand.

Ich meine, in ihrer Bemühung um Objektivität ist die Wissenschaft gut beraten, die sozialen Konstruktionen und ihre Dynamik zu verstehen, selbst wenn sich Subjektivität und soziale Konditionierung unvermeidlich sind. Aber immerhin kann man versuchen, so dem

Ideal der Objektivität näher zu kommen, statt sich der Illusion hinzugeben, man sei aufgrund eigener Intelligenz und Fähigkeit, komplexe Systeme zu verstehen, ohnehin objektiv. Man ist es nicht, sondern ein Kind seiner Zeit, der eigenen Gesellschaft und ihrem Denken.

Also, was tun als Klimawissenschaftler. Zunächst anerkennen, dass es die sozialen Konstruktionen gibt, und dass diese auf einen selbst wirken. Dass die Wechselwirkung von politischer Willensbildung und Wissenschaft nicht dem Bild von „Wissenschaft spricht zu Politik“ oder „science speaks to power“ folgt.

Das erste kann bedeuten, sich auf die sogenannten CUDOS Normen zu besinnen, die Robert Merton 1942 veröffentlichte. Das zweite Thema, das Verhältnis von Wissenschaft und Politik hat Roger Pielke jr griffig in seinem Buch „The Honest Broker“ von 2007 besprochen. Hierzu sollte man sich auch das von Silvio Funtovicz and Jerry Ravetz in den 1980er Jahren vorgeschlagene Konzept von postnormaler Wissenschaft vergegenwärtigen. Ich habe zur Postnormalität einen entsprechenden deutschsprachigen Artikel in der Naturwissenschaftlichen Rundschau früher in 2021 veröffentlicht.

Zunächst zu **CUDOS**. Die fünf Buchstaben stehen für 4 Eigenschaften. Das C steht dafür, dass wissenschaftliches Wissen Gemeineigentum sein sollte; dass zwar die Person zu honorieren ist, die das Wissen geschaffen hat, dass diese aber kein Anrecht auf das Wissen hat, etwa in dem Sinne, dass sie über die Verwendung und Kontextualisierung des Wissens zu bestimmen hat. Das U verweist auf den universellen Charakter, wonach der Wert wissenschaftlichen Wissens nicht abhängt von persönlichen Eigenschaften des Urhebers, sei es Geschlecht, Nationalität, Seniorität. Das D kürzt „Desinteresse“ ab, genauer ein wissenschaftliches Konstruieren ohne Rücksicht auf gesellschaftliche oder wirtschaftliche Interessen. Die beiden letzte Buchstaben schliesslich, OS, stehen für organisierte Skepsis, wonach Wissensansprüche von der Wissenschaftlergemeinschaft kritisch nachgeprüft werden, dass Falsifikation versucht wird.

Dass diese Normen nicht strikt eingehalten werden, überrascht vermutlich nicht, aber eine Umfrage ergab, dass sie doch grundsätzlich von der Klimawissenschaft als gültig anerkannt werden. Dass wissenschaftlich ausgebildetes Personal von einschlägiger Seite zur Abwehr auf wirtschaftliche Interessen zum Einsatz kommen, etwa in der Tabakindustrie oder in manchen Umweltverbänden, ist unstrittig, und bedeutet eigentlich nur, dass diese Personen zwar wissenschaftlich ausgebildet sind, aber eben eigentlich keine Wissenschaftler sind. In der Terminologie von Roger Pielke jr., sind es keine honest brokers sondern advocates oder, ärgerlicher, stealth advocates.

Ich vermute, dass die öffentlich genossene Autorität „der“ Wissenschaft auf der Annahme beruht, dass Normen wie CUDOS das Agieren „der“ Wissenschaft und der Wissenschaftler leiten. Die Annahme der Gültigkeit solcher Normen stellt demnach eine Art Kapital dar, mit dem man nachhaltig umgehen kann. Oder eben auch nicht.

Nun zu **Pielke und seinen honest brokers**. Er unterscheidet zwischen 5 verschiedenen Arten der Kommunikation von Wissenschaftlern mit der Öffentlichkeit. Jene, die gar nichts sagen, oder je, die sich auf Fragen antworten mit technischen Details ohne Kontext. Dann diejenigen, die offen einen Kontext herstellen, aber zugunsten eines a-priori fixierten Wertesystems. Sie filtern die wissenschaftlichen Feststellungen nach ihrer politischen oder wirtschaftlichen Nützlichkeit. Dazu gibt es auch die getarnte Variante, die vorgeben einen objektiven Zugang zu nutzen, aber eben doch unausgesprochen jene Feststellungen goutieren, die eben politischen oder wirtschaftlichen Konzepten nützen. Die fünfte Variante, die Pielke klar bevorzugt, nennt er „Honest Brokers“, die all Feststellungen

berücksichtigen und diese in verschiedene Kontexte einordnen – also Feststellungen als Optionen darstellen, und diese im Rahmen ihrer Fachkompetenz abwägen, ohne zu verheimlichen, dass es Argumente außerhalb der besagten Fachkompetenz geben kann, die das Ganze in anderem Licht erscheinen lassen können.

Aber auch, wenn es uns gelingt, die gesellschaftlichen Wünsche auf Abstand zu halten, besteht die Gefahr, dass wir die Bedeutung unserer Wissenskonstruktionen überschätzen – nämlich, dass wir sie zu **Wahrheit** erklären, womit meist gemeint ist: ewige Wahrheit. Aber gerade das sind sie nicht. Wissenschaftlich konstruiertes Wissen gilt grundsätzlich nur auf Abruf, bis Widersprüche erscheinen aufgrund entsprechender Daten oder Einsichten. Wissenschaftliches Wissen besteht aus zur Zeit besten Erklärungen, die eben widerspruchsfrei sind mit allen bis dato vorliegenden Daten und Einsichten. Jeder Wissenschaftler weiss das im Prinzip, und der ab und an erforderliche Häutungsprozess wird in Ludvig Fleck's „Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache“ dargestellt. In der meisten Zeit macht die Wissenschaft graduellen Fortschritt, repariert diese und jene Lücke, merzt kleine Irrtümer aus, aber baut unverdrossen weiter an der bisherigen großen Linie. Aber dann gibt es Ausnahmewissenschaftler, die erkennen, dass etwas grundsätzlich an der bisherigen großen Linie nicht stimmt – und es kommt zum Paradigmenwechsel. Klaus Hasselmann's „Stochastic climate model“ war so ein Wechsel in der Klimaforschung, als das deterministische Konzept, dass es Rauch nur bei Feuer geben kann, mit der Präsenz unprovozierter Variabilität, kurz: Noise, erkennbar kollidierte. Es gibt Rauch ohne Feuer, und wenn man Rauch sieht, muß man unterscheiden, ob dies Ausdruck intern generierten Variabilität ist oder ein durch externe Faktoren hervorgerufener Effekt.

Diese Überlegungen führen schließlich zu der Frage, inwieweit Wissenschaft, oder Wissenschaftler, konstruktiv in den Prozess der politischen Willensbildung eingreifen können. Politik ist die Kunst des Ausgleichs von verschiedenen gesellschaftlichen Interessen. Oft genug wird versucht, diesen Ausgleich zu sabotieren, indem die eigene Position als alternativlos, als wissenschaftlich oder normativ zwingend dargestellt wird, was aber im Widerspruch zu anderen dominanten Zielen relevanter gesellschaftlicher Akteure stehen kann. Aber in demokratisch verfassten Gesellschaften sind es Werte, Präferenzen, soziale Konstruktionen von Wirklichkeit, Wahrnehmungen, die zu Interessenunterschieden führen, die es im Prozess der Politik auszugleichen gilt. Nicht umsonst sind es 16 Punkte in den sogenannten UN-Millenniumszielen, mit Bekämpfung der Armut und Hunger vorneweg, wovon der anthropogene Klimawandel nur unter ferner liefen Erwähnung findet.

Wenn antagonistische Interessengegensätze die Willensbildung erschweren, kann Wissenschaft in der Regel nicht als Mediator auftreten und auf die „richtigen Weg“ verweisen. Wissenschaft übersieht einzelne Felder oft tief, aber eben selten genug alle beteiligten Aspekte. Einzelne Wissenschaftler beanspruchen diesen Überblick schon für sich, weil das Qualitätssiegel „Wissenschaftler“ diese Kompetenz dokumentieren würde. Dem ist aber sicher nicht so; vielmehr handelt es sich – in der Pielke'schen Terminologie – um stealth advocates, um Etikettenschwindler.

Das heisst nicht, dass Wissenschaft nicht zum Willensbildungsprozess beitragen kann oder sollte, sondern nur, dass sie ihn nicht abschließen kann. Wissenschaft kann klären, wie Dinge zusammenhängen, ob vorgeschlagene Maßnahmen die gewünschten oder behaupteten Folgen haben kann oder nicht. Sie hat geklärt, dass der andauernde Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre zu Klimaänderungen führt; dass die Änderungen erst zu einem Ende kommen, wenn es weltweit keine netto-Emissionen von Treibhausgasen mehr gibt, und ein Erreichen des Pariser Ziels erfordert, bis 2050 alle Netto-

Emissionen bis 2050 weltweit auf Null zu bringen und durch signifikante negative Emissionen zu ersetzen sind. Mit welchen gesellschaftlichen Kosten, also etwa im Sinne von Entwicklungszielen im ärmeren Teil der Welt, verbunden ist, bleibt hier erst mal unklar. Es heisst nur: wenn ihr das Pariser Ziel einhalten wird, dann ist dies und jenes zwingend nötig. Wenn – dann. Andere Wissenschaftler können sich dann dazu äußern, wie die Chancen sind, negative Emissionen zu realisieren. Wissenschaft kann auch klären, dass schräge Vorhersagen, dass Kinder sich zukünftig mangels Schuhen auf ihren Pausenhöfen die Füße verbrennen würden, wenig sinnvoll sind.

Diese Beschränkung bedeutet auch nicht, dass Wissenschaftler nicht am Willensbildungsprozess teilnehmen sollten, aber eben nicht als Wissenschaftler, sondern als Bürger, wie jeder andere auch, gleich ob Friseur, Taxifahrer oder Journalistin.